



Configurare la disponibilità elevata

SnapCenter software

NetApp
January 09, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/snapcenter/install/concept_configure_snapcenter_servers_for_high_availability_using_f5.html on January 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

- Configurare la disponibilità elevata 1
 - Configurare i server SnapCenter per la disponibilità elevata 1
 - Alta disponibilità per il repository MySQL di SnapCenter 4

Configurare la disponibilità elevata

Configurare i server SnapCenter per la disponibilità elevata

Per supportare l'alta disponibilità (ha) in SnapCenter in esecuzione su Windows o su Linux, è possibile installare il bilanciamento del carico F5. F5 consente al server SnapCenter di supportare configurazioni Active-passive in un massimo di due host che si trovano nella stessa posizione. Per utilizzare F5 Load Balancer in SnapCenter, è necessario configurare i server SnapCenter e il bilanciamento del carico F5.

È inoltre possibile configurare il bilanciamento del carico di rete (NLB) per impostare la disponibilità elevata di SnapCenter. È necessario configurare manualmente NLB al di fuori dell'installazione di SnapCenter per garantire la disponibilità elevata.

Per gli ambienti cloud, è possibile configurare l'high Availability utilizzando l'Elastic Load Balancing (ELB) di Amazon Web Services (AWS) e il bilanciamento del carico di Azure.

Configurare la disponibilità elevata utilizzando F5

Per istruzioni su come configurare i server SnapCenter per l'elevata disponibilità utilizzando il bilanciatore di carico F5, fare riferimento a ["Come configurare i server SnapCenter per l'alta disponibilità utilizzando F5 Load Balancer"](#).

Per aggiungere e rimuovere i cluster F5, è necessario essere membri del gruppo amministratori locali sui server SnapCenter (oltre che essere assegnati al ruolo SnapCenterAdmin):

- Add-SmServerCluster
- Add-SmServer
- Remove-SmServerCluster

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a ["Guida di riferimento al cmdlet del software SnapCenter"](#).

Ulteriori informazioni

- Dopo aver installato e configurato SnapCenter per la disponibilità elevata, modificare il collegamento al desktop di SnapCenter in modo che punti all'IP del cluster F5.
- Se si verifica un failover tra i server SnapCenter e se esiste anche una sessione SnapCenter, chiudere il browser e accedere nuovamente a SnapCenter.
- Nell'impostazione del bilanciamento del carico (NLB o F5), se si aggiunge un host parzialmente risolto dall'host NLB o F5 e se l'host SnapCenter non è in grado di raggiungere questo host, la pagina host SnapCenter passa frequentemente dallo stato inattivo allo stato in esecuzione. Per risolvere questo problema, è necessario assicurarsi che entrambi gli host SnapCenter siano in grado di risolvere l'host in NLB o F5 host.
- I comandi SnapCenter per le impostazioni MFA devono essere eseguiti su tutti gli host. La configurazione della parte di base deve essere eseguita nel server Active Directory Federation Services (ad FS) utilizzando i dettagli del cluster F5. L'accesso all'interfaccia utente SnapCenter a livello di host viene bloccato dopo l'attivazione di MFA.
- Durante il failover, le impostazioni del registro di controllo non verranno applicate al secondo host. Pertanto, è necessario ripetere manualmente le impostazioni del registro di controllo sull'host passivo F5 quando diventa attivo.

Configurare la disponibilità elevata utilizzando il bilanciamento del carico di rete (NLB)

È possibile configurare il bilanciamento del carico di rete (NLB, Network Load Balancing) per impostare la disponibilità elevata di SnapCenter. È necessario configurare manualmente NLB al di fuori dell'installazione di SnapCenter per garantire la disponibilità elevata.

Per informazioni su come configurare il bilanciamento del carico di rete (NLB) con SnapCenter, fare riferimento a ["Come configurare NLB con SnapCenter"](#).

Configurare l'high Availability utilizzando il bilanciamento del carico elastico (ELB) di AWS

Puoi configurare un ambiente SnapCenter a disponibilità elevata in Amazon Web Services (AWS) configurando due server SnapCenter in zone di disponibilità separate e configurandoli per il failover automatico. L'architettura include indirizzi IP privati virtuali, tabelle di routing e sincronizzazione tra database MySQL attivi e in standby.

Fasi

1. Configurare l'IP overlay privato virtuale in AWS. Per informazioni, fare riferimento alla ["Configurare l'IP overlay privato virtuale"](#).

2. Preparare l'host Windows

- a. Forza IPv4 con priorità superiore a IPv6:
 - Posizione: HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip6\Parameters
 - Chiave: DisabledComponents
 - Digitare: REG_DWORD
 - Valore: 0x20
- b. Assicurarsi che i nomi di dominio completi possano essere risolti tramite DNS o tramite la configurazione dell'host locale agli indirizzi IPv4.
- c. Assicurarsi di non avere un proxy di sistema configurato.
- d. Assicurarsi che la password dell'amministratore sia la stessa su entrambi i server Windows quando si utilizza un'installazione senza Active Directory e che i server non si trovino in un dominio.
- e. Aggiungere un IP virtuale su entrambi i server Windows.

3. Creare il cluster SnapCenter.

- a. Avvia PowerShell e connettiti a SnapCenter. `Open-SmConnection`
 - b. Creare il cluster. `Add-SmServerCluster -ClusterName <cluster_name> -ClusterIP <cluster_ip> -PrimarySCServerIP <primary_ip> -Verbose -Credential administrator`
 - c. Aggiungere il server secondario. `Add-SmServer -ServerName <server_name> -ServerIP <server_ip> -CleanUpSecondaryServer -Verbose -Credential administrator`
 - d. Scopri i dettagli sull'alta disponibilità. `Get-SmServerConfig`
4. Creare la funzione Lambda per regolare la tabella di routing nel caso in cui l'endpoint IP privato virtuale non sia disponibile, monitorato da AWS CloudWatch. Per informazioni, fare riferimento alla ["Creare una funzione Lambda"](#).
 5. Creare un monitor in CloudWatch per monitorare la disponibilità dell'endpoint SnapCenter. Un allarme è configurato per attivare una funzione Lambda se l'endpoint non è raggiungibile. La funzione Lambda regola la tabella di routing per reindirizzare il traffico al server SnapCenter attivo. Per informazioni, fare riferimento alla ["Creare canari sintetici"](#).
 6. Implementare il flusso di lavoro utilizzando una funzione STEP come alternativa al monitoraggio di CloudWatch, fornendo tempi di failover ridotti. Il flusso di lavoro include una funzione sonda lambda per verificare l'URL SnapCenter, una tabella DynamoDB per la memorizzazione dei conteggi degli errori e la funzione Step stessa.
 - a. Utilizzare una funzione lambda per esaminare l'URL SnapCenter. Per informazioni, fare riferimento alla ["Crea funzione Lambda"](#).
 - b. Creare una tabella DynamoDB per memorizzare il conteggio degli errori tra due iterazioni della funzione Step. Per informazioni, fare riferimento alla ["Iniziate con la tabella DynamoDB"](#).
 - c. Creare la funzione Step. Per informazioni, fare riferimento alla ["Documentazione della funzione STEP"](#).
 - d. Eseguire il test di una singola fase.
 - e. Testare la funzione completa.
 - f. Creare un ruolo IAM e regolare le autorizzazioni per eseguire la funzione Lambda.

- g. Creare un programma per attivare la funzione Step (fase). Per informazioni, fare riferimento alla ["Utilizzo di Amazon EventBridge Scheduler per avviare le funzioni Step"](#).

Configurare la high Availability utilizzando il bilanciamento del carico di Azure

Puoi configurare un ambiente SnapCenter ad alta disponibilità usando il bilanciamento del carico Azure.

Fasi

1. Crea macchine virtuali in un set scale utilizzando il portale di Azure. Il set di scalabilità delle macchine virtuali Azure consente di creare e gestire un gruppo di macchine virtuali con bilanciamento del carico. Il numero di istanze di macchine virtuali può aumentare o diminuire automaticamente in risposta alla richiesta o a una pianificazione definita. Per informazioni, fare riferimento alla ["Crea macchine virtuali in un set scale utilizzando il portale di Azure"](#).
2. Dopo aver configurato le macchine virtuali, accedere a ciascuna macchina virtuale nel set di macchine virtuali e installare il server SnapCenter in entrambi i nodi.
3. Creare il cluster nell'host 1. `Add-SmServerCluster -ClusterName <cluster_name> -ClusterIP <specify the load balancer front end virtual ip> -PrimarySCServerIP <ip address> -Verbose -Credential <credentials>`
4. Aggiungere il server secondario. `Add-SmServer -ServerName <name of node2> -ServerIP <ip address of node2> -Verbose -Credential <credentials>`
5. Ottenere i dettagli sull'alta disponibilità. `Get-SmServerConfig`
6. Se necessario, ricostruire l'host secondario. `Set-SmRepositoryConfig -RebuildSlave -Verbose`
7. Eseguire il failover sul secondo host. `Set-SmRepositoryConfig ActiveMaster <name of node2> -Verbose`

== passare da NLB a F5 per l'alta disponibilità

È possibile modificare la configurazione SnapCenter da bilanciamento del carico di rete (NLB) per utilizzare bilanciamento del carico F5.

Fasi

1. Configurare i server SnapCenter per la disponibilità elevata utilizzando F5. ["Scopri di più"](#).
2. Sull'host del server SnapCenter, avviare PowerShell.
3. Avviare una sessione utilizzando il cmdlet `Open-SmConnection`, quindi immettere le credenziali.
4. Aggiornare il server SnapCenter in modo che punti all'indirizzo IP del cluster F5 utilizzando il cmdlet `Update-SmServerCluster`.

Le informazioni relative ai parametri che possono essere utilizzati con il cmdlet e le relative descrizioni possono essere ottenute eseguendo `Get-Help command_name`. In alternativa, fare riferimento anche a ["Guida di riferimento al cmdlet del software SnapCenter"](#).

Alta disponibilità per il repository MySQL di SnapCenter

La replica MySQL è una funzionalità di MySQL Server che consente di replicare i dati da un server database MySQL (master) a un altro server database MySQL (slave).

SnapCenter supporta la replica MySQL per l'alta disponibilità solo su due nodi abilitati per il bilanciamento del carico di rete (abilitati per NLB).

SnapCenter esegue operazioni di lettura o scrittura sul repository master e instrada la connessione al repository slave in caso di errore nel repository master. Il repository slave diventa quindi il repository master. SnapCenter supporta inoltre la replica inversa, che viene attivata solo durante il failover.

Se si desidera utilizzare la funzionalità di disponibilità elevata (ha) di MySQL, è necessario configurare Network Load Balancer (NLB) sul primo nodo. Il repository MySQL viene installato su questo nodo come parte dell'installazione. Durante l'installazione di SnapCenter sul secondo nodo, è necessario unirsi alla F5 del primo nodo e creare una copia del repository MySQL sul secondo nodo.

SnapCenter fornisce i cmdlet *Get-SmRepositoryConfig* e *Set-SmRepositoryConfig* PowerShell per gestire la replica MySQL.

Le informazioni relative ai parametri che possono essere utilizzati con il cmdlet e le relative descrizioni possono essere ottenute eseguendo *Get-Help command_name*. In alternativa, fare riferimento anche a ["Guida di riferimento al cmdlet del software SnapCenter"](#).

È necessario conoscere le limitazioni relative alla funzionalità MySQL ha:

- NLB e MySQL ha non sono supportati oltre due nodi.
- Il passaggio da un'installazione standalone SnapCenter a un'installazione NLB o viceversa e il passaggio da un'installazione standalone MySQL a MySQL ha non sono supportati.
- Il failover automatico non è supportato se i dati del repository slave non sono sincronizzati con i dati del repository master.

È possibile avviare un failover forzato utilizzando il cmdlet *set-SmRepositoryConfig*.

- Quando viene avviato il failover, i processi in esecuzione potrebbero non riuscire.

Se il failover si verifica perché il server MySQL o SnapCenter non è attivo, i processi in esecuzione potrebbero non riuscire. Dopo aver eseguito il failover sul secondo nodo, tutti i processi successivi vengono eseguiti correttamente.

Per informazioni sulla configurazione della disponibilità elevata, vedere ["Come configurare NLB e ARR con SnapCenter"](#).

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.